

DE INLANDSCHE BLADWESPEN
IN HARE GEDAANTEWISSELING EN LEVENSWIJZE BESCHREVEN

DOOR

Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven.

VIJFTIENDE STUK.

NEMATUS APPENDICULATUS, HART.

Nº. 65 Nieuwe Naamlijst.

Vergelijk voor het volkomen insect:

HARTIG, *Blatt- und Holzwespen*, bl. 202 n°. 54.

Larve onbeschreven.

Nematus niger, subnitidus, clypeo et pedibus pallide ochraceis, antennis subtus et alarum stigmata fuscescentibus.



Reeds had ik meermalen op roode aalbessen eene kleine groene bladwesplarve gezien, die kennelijk een' *Nematus* toehoorde, doch ik had mij om haar niet bijzonder bekommerd. Hare kleinheid, hare groene kleur, de waarschijnlijkheid dat zij ook al weder eene geel- en zwartbonte *Nematus* zou opleveren, wier getal legio schijnt, de afwezigheid van iets opvallends in haar zijn, haren habitus, dat alles stootte mij af in plaats van mij toe te lagchen. Eindelijk toch, weder in de gelegenheid haar op te kweeken, en wel in eene bijzonder

gunstige, daar ik eene school in mijnen tuin aantrof, haalde ik mij zelve over om haar niet minder te keuren dan zoo vele anderen en nam ik er eenigen van op mijne kamer om die af te beelden en hare levenswijze waar te nemen.

Het was den 50^{sten} Junij 1867. Ongelukkiglijk waren de larven reeds zoo goed als volwassen; ik meen mij echter te herinneren, dat de jongeren, die ik vroeger wel gezien heb, niet van de ouden verschillen, dan in grootte.

De kop (fig. 5) was van de gewone gedaante, tamelijk plat van voren; haar kleur was grijsachtig groen; de oogen stonden in vrij groote ronde zwarte vlekken. Van ieder der vlekken liep eene bruine, langzamerhand versmallende streep naar den schedel, op welke beiden elkander ontmoeten. Aan de monddeelen zag men eenige bruine stipjes en de tandjes der bovenkaken waren van dezelfde kleur.

Het ligchaam was vrij lang en slank (zie de beide fig. 1 en 2) en had in het geheel 20 pooten. Boven de lijn der tracheen was de huid vrij sterk gerimpeld; ik telde op elk segment vijf plooijen. Het eerste segment, de omgeving der stigmata, de midden- en achterpooten, het elfde segment en de anusklep waren groengeel, het overige groen. In den hals bespeurde men ter wederzijde achter den kop ter hoogte van het oog en desgelijks boven iedere voorpoot een fijn zwart omgekeerd keper-tje (fig. 4). De klauwtjes der pooten waren bruin.

De lengte dezer diertjes was bijna twee duim Ned., zij zaten meest regtuitgestrekt langs den rand van het blad met eene kleine buiging in de laatste ringen, gelijk zulks bij fig. 1 afgebeeld is; minder in de gekromde stelling van fig. 2, welke anders gewoonlijk die van vele Nematoden is.

Toen zij volwassen waren, daalden zij van de bladeren op den grond, op de aarde en sponnen zich daar onder beschutting van eenige afgevallen bladeren, bruine glanzige coconnetjes, waarvan het eene wel wat lichter dan het andere was. De gewone kleur en gedaante wordt voorgesteld door fig. 5. Deze hulsels waren enkelvoudig en tusschen 6 en 7 mm. lang.

Den 16^{den} Julij daaraanvolgenden vond ik des morgens twee

wijfjes uitgekomen in de suikerflesch, waarin ik de larven en cocons bewaarde. Naar eene van haar is de 6^e figuur vervaardigd.

Van de geheele school kwamen acht wespjes uit, allen wijfjes. Ik zou het mannetje, dat Hartig t. a. pl. ook niet beschreven heeft, niet kennen, indien niet de heer C. Ritsema Cz. er een (8 Mei 1868) op het Bolwerk te Haarlem gevangen en aan de collectie der N. E. V. ten geschenke had gegeven.

Zie hier de beschrijving van het wijfje. De lengte was nagenoeg 4, de vlugt 11 millim. Het lijf kort en gedrongen, het achterlijf vrij breed en aan de voorlaatste ringen ook vrij hoog; daardoor in vorm afwijkende van vele andere Nematoden. De kleur van kop en lijf is een glanzig, min of meer naar het bruin hellend zwart. De kop en de rug van den thorax zijn met zeer korte, donkergrijze haartjes dik bekleed. De sprieten zijn slank, draadvormig, langer dan het halve ligchaam, bij eenigen geheel zwart, doch bij de meesten aan de onderzijde roestkleurig. Het kopschildje boven den bovenlip regt afgesneden; de bovenlip, de basis der bovenkaken en de voelers roodachtig wit.

Aan den thorax zijn de schouderdekseltjes bruin en de ruggekorreltjes grijs. De vleugels zijn eenigzins berookt, maar toch met regenboogkleuren spiegelen; de voorrandader en het stigma zijn licht bruinachtig, 't geen ik zou noemen thee-kleur. Men vergelijkte voor dit alles fig. 6.

De pooten zijn licht geelachtig rood, als een onrijpe geele meloen; bij eenigen zijn zij donkerder, bij anderen lichter. De basis der heupen en het midden der dijen is gewoonlijk min of meer bruinachtig; aan de achterpooten (zie fig. 7) zijn de uiteinden der scheenen en der leedjes van de tarsen helder roestkleurig.

Van deze beschrijving wijkt nu het mannetje af doordien het veel slanker is, een van boven gezien langeren kop heeft, een rolrond achterlijf, dat aan den anus met twee horizontale kleppen sluit en open gaat. Ook zijn de sprieten langer, halende wel $\frac{4}{5}$ van het ligchaam, geheel ros met uitzondering der bovenzijde van de

5 eerste leedjes. Voorts is het beloop der aderen aan de onderzijde der cubitaalcellen eenigzins anders. Eindelijk zijn de pooten ietwat langer, de dijen zonder bruin en de achtertarsen nagenoeg zwart.

Het ei is mij onbekend; ik vermoed dat het in wondjes der blad-aderen geschoven wordt. Het uitkomen der volkomen insecten in Julij en het vangen van een ander in Mei duidt op twee of meer generationen in het jaar.

Verklaring van Plaat 1, bovengedeelte.

Fig. 1 en 2. Volwassen larven.

- " 3. De kop, vergroot.
 - " 4. Eene voorpoot, vergroot.
 - " 5. Het cocon.
 - " 6. Eene vrouwelijke wesp, vergroot.
 - " 7. Haar achterpoot, sterker vergroot.
 - " 8. Een mannelijke wesp, vergroot.
-

NEMATUS SOLEA, VOLL.

Larve en wesp onbeschreven.

Om de overeenkomst in de verschillende standen met de vorige, laat ik deze soort hier dadelijk volgen. Zij is nieuw, ten minste het is mij niet mogen gelukken hare beschrijving ergens te vinden. Waarschijnlijk evenwel is zij Hartig's onbeschreven *N. xanthophorus* van zijne tabel in den eersten jaargang van de *Stettiner Zeitung*, omtrent welk opstel het zeer te betreuren is, dat het nimmer nader is uitgewerkt. Misschien zelfs is het niets dan *Nem. Laricis* Hart. in het mannelijke geslacht, dat hij niet gekend heeft.

Ik noem haar *Solea* omdat zij even als de tong (platvisch) aan de bovenzijde zeer donker, aan de onderzijde wit is.

De larve, die op den lorkenboom (*Larix*) leeft en in het midden van Julij volwassen is (26 Julij 1861 ontving ik volwassen voorwerpen van wijlen Dr. J. Wttewaall), heeft 20 pootten en is geheel sapgroen op rug en zijden. De kop is zeer glanzig, iets breeder dan bij den vorigen, van kleur feuille-morte met twee vrij groote ronde zwarte plekken, waarin de oogen. Hare zes voorpooten zijn glasachtig groen met bruine klauwtjes. De huid van den rug was zeer sterk geplooid; de 4 of 5 voorste ringen vertoonden ieder twee dwarsrijen uiterst fijne doorntjes. De twee laatste ringen waren lichter van kleur, meer geel; de buik, buikpooten en achterpooten vertoonden dezelfde vuilgele kleur.

Op den 27^{sten} Julij begonnen deze larven zich tusschen de afgevallen naaldjes, die op den bodem van het glas lagen, waarin zij bewaard werden, in te spinnen. Het cocon was glanzig lichtbruin, van grootte al bij de vorige soort.

Het duurde slechts een tiental dagen tot de wesp te voorschijn kwam, die bij fig. *d.* en *e.* afgebeeld is. Uit mijne cocons verkreeg ik slechts eene wesp, een mannetje nagenoeg 4 mm. lang.

De kop was vrij breed, tusschen de oogen en de clypeus en bovenlip wat vooruitstekende. Oogen vrij groot, ovaal, bruin-grauw; ocellen zeer wijd uiteenstaand. Kleur van den kop licht okergeel met een breeden vierhoekigen vaalzwarten schedelvlak. Sprieten voor het genus dik en kort, roestgeel, met een bruinen gloed op de bovenzijde, de beide eerste leedjes met zwarte streepjes op de bovenzijde.

Het lijf aan de onderzijde licht okergeel, aan de rugzijde vaalzwart, behalve de randen van den prothorax, de schouderknobbels en de zoomen van het achterlijf. Het schildje vertoont een' rossen gloed.

De pooten hebben geheel de kleur van borst en buik; alleen draagt de basis der vier achterste heupen een zwart stipje en zijn de achtertarsen aan de bovenzijde zwartachtig. De vleugeltjes zijn geheel doorschijnend met lichtgeelen voorrand en stigma.

Het wijfje, het ei en de jonge larve zijn mij onbekend.

Verklaring van Plaat 1, beneden-gedeelte.

- Fig. *a.* De larve vergroot.
" *b.* Omtrek der natuurlijke grootte.
" *c.* Het cocon.
" *d.* De mannelijke wesp, vergroot.
" *e.* Dezelfde op zijde en vergroot.
-

EMPHYTUS SEROTINUS, KL.

N^o. 112. Nieuwe naamlijst.

Vergelijk voor het volkomen insect:

KLUG, *Blattw. in Magazin Berlin*, VIII p. 288, n^o. 213.HARTIG, *Blatt- und Holzwespen*, p. 255, n^o. 22.

Larve onbeschreven.

Emphytus niger, abdomine et femoribus fulvis, tibiis flavis, tarsis posterioribus fuscis.

Ofschoon deze levensbeschrijving nog onvolledig is, daar de kennis van het ei en ook van de pop mij ontbreken, meen ik toch tot de publicatie te moeten overgaan, daar het mij blijkt dat deze soort zeer zeldzaam is en ik misschien nog lang te vergeefs op aanvulling van het ontbrekende zou moeten wachten. De eerste larve van deze soort heb ik namelijk vele jaren geleden waargenomen op het landgoed de Beele bij Voorst en sedert heb ik niet meer dan twee anderen gevonden en is mij ook door geen mijner entomologische vrienden een ander voorwerp ter hand gesteld of toegezonden. Ik geloof dat het in zoodanig geval beter is te geven wat men reeds heeft, om zoo doende anderen op het spoor te brengen dat gevolgd moet worden, wil men tot volledige kennis geraken.

De larven, die ik vond, waren nagenoeg volwassen, zoo wel die van Voorst als die welke ik tusschen Wassenaar en den Haag aan de kanten van den straatweg aantrof. Allen moesten nog voor de laatste maal vervellen.

Ik vond deze dieren op eiken in het begin der maand Junij; zij schenen bij voorkeur jongere blaadjes tot voedsel te gebruiken. In de rust lagen zij, even als de larven van *Emphytus cinctus* L. in spiraal opgerold, gelijk onze figuur 1 dit voorstelt. Bij het

eten begonnen zij aan den rand van het blad en aten van daar naar den middelnerf toe.

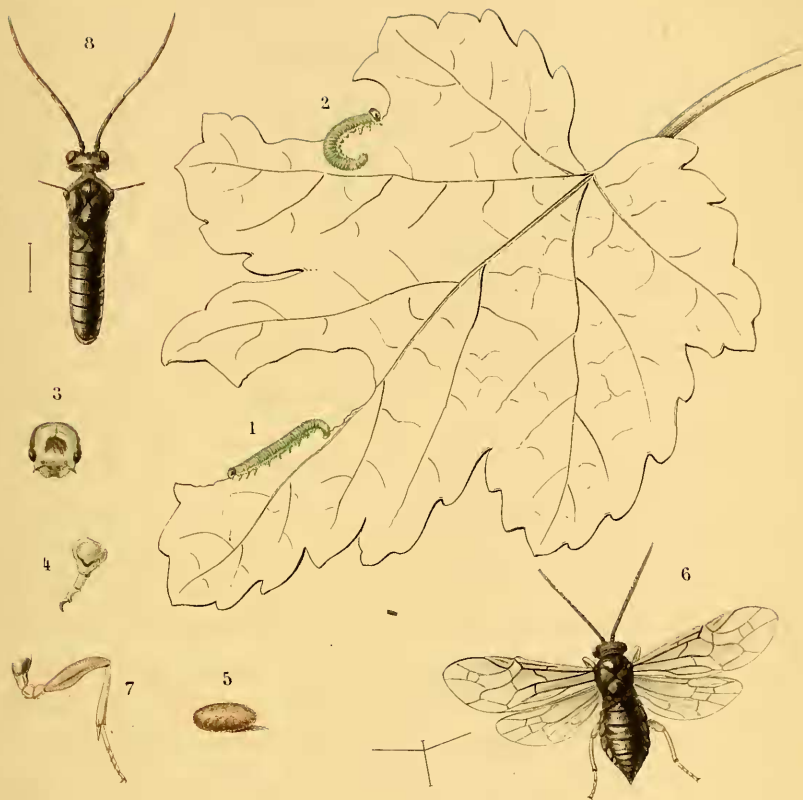
Het ligchaam dezer larven was rolrond, zeer rimpelig op den rug, geheel naakt, zonder eenige wratten of haren. Zij waren van 22 pooten voorzien. De huid was zeegroen van kleur, doch geheel met wit waas of poeder bedekt, zoodat de ware kleur alleen duidelijk in de voegen der plooiën te zien was. De 18 luchtgaten hadden zeer smalle vuilwitte randen en vielen dus zoo weinig in het oog dat men er met eene loupe naar zoeken moest om hen te onderscheiden.

De kop was rond van omtrek, behalve aan de monddeelen en plat van voren; paarsgrijs tot even boven de oogen en van daar af zeer licht geel. Langs den achterrandsrand was hij ook rijkelijk met wit poeder bekleed. Als naar gewoonte stonden de oogen in ronde zwarte plekken (verg. fig. 2). De klauwtjes der voorpooten waren bruin.

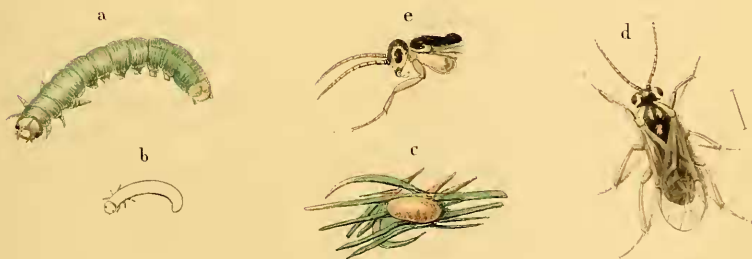
Nadat deze larven voor het laatst verveld waren, was het witte poeder of exsudaat ten eenen male verdwenen. De kop was nu glanzig okerbruin met de zwarte plekken, waarin de oogen (zie fig. 3 en 4) en het ligchaam bleek feuille-morte van kleur, overigens nog altijd gerimpeld en de huid geplooid als vroeger. Om te verpoppen daalden zij in de aarde en daar ik telken reize maar in het bezit was van een of twee voorwerpen en de overtuiging heb dat de wespen niet uitkomen wanneer men de aarde omwoelt, liet ik hen bedaard liggen. Waarschijnlijk had ik het daaraan te danken dat de volkomen insecten te voorschijn kwamen, doch de kennis van de pop is er bij ingeschoten.

De wespen kwamen uit in het begin van October. Ik vind twee data opgeteekend, namelijk den 5^{en} en den 14^{en} dier maand. Zij behooren, wat de gestrektheid van het ligchaam en meer nog wat het beloop der aderen in de vleugels betreft, stellig tot het geslacht *Emphytus*, het maaksel der sprieten evenwel nadert meer tot dat der Nematoden, en de levenswijze der larve komt sterk met die van vele Selandrien overeen.

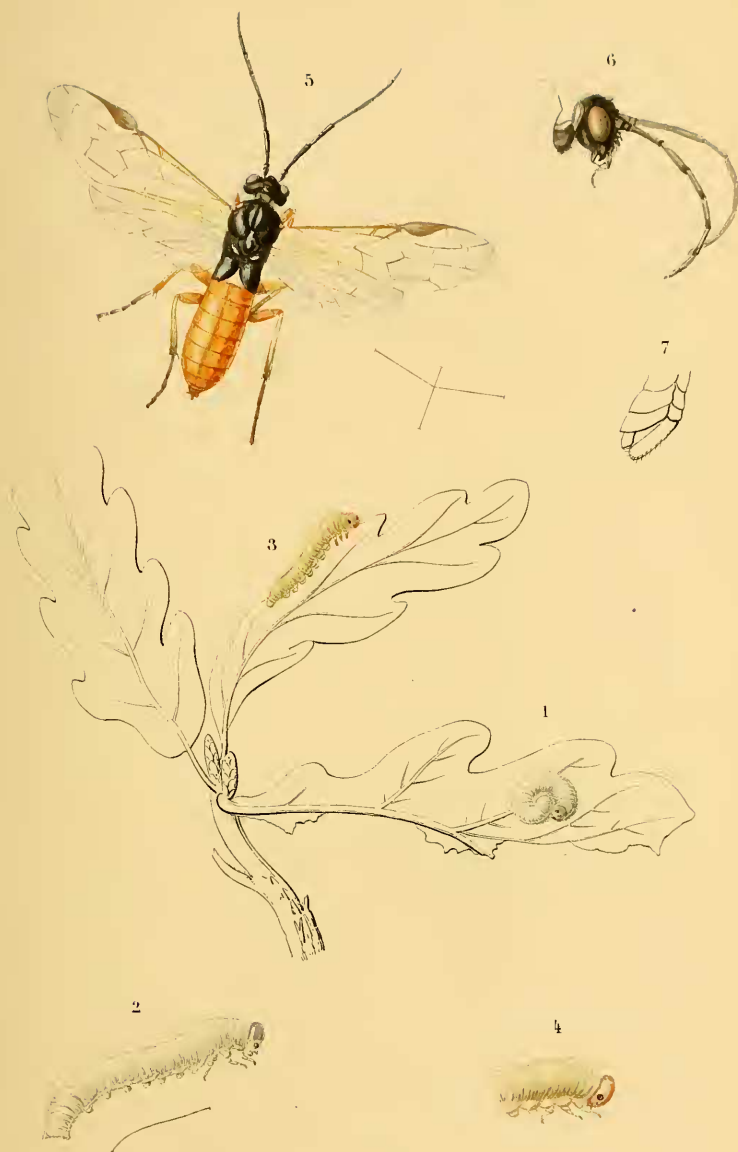
De kop is vierkant met afgeronde hoeken (van boven gezien),



Nematus appendiculatus, Hart.



Nematus solea, Voll.



zwart, met zeer korte haartjes dik bezet. De zijden van het hoofd achter de oogen, puilen sterk uit; de schedel heeft verschillende uitpuilende punten. De bovenlip is zeer harig, de bovenkaken kort en breed; de middelste leedjes der vrij lange palpen zijn witachtig. Aan den thorax, die mede met een kort vilt bedekt is, zijn de vleugelschubbetjes bruin en de ruggekorreltjes helder wit. De eerste ring van het achterlijf is zwart, aan den achterrandsrand diep ingekeept, zoodat er even als bij *Cimbex*-manetjes een vrij groot driehoekig onbedekt gedeelte open blijft, waarin men eene witte membraan ziet. Het overige gedeelte van het achterlijf is boven en onder oranjegeel, glanzig. De kleppen der legboor zijn donkerbruin, bijna zwart.

De sprieten zijn langer dan anders bij *Emphytus* het geval is, en zwart. De vleugels doorschijnend, iriserend, aan de spits een weinig donkerder; de voorrand-ader en het stigma zijn vaal bruin, de radius en mediaan-ader met hunne vertakkingen donkerbruin, de overige aderen oranje. Aan de pooten zijn de heupen zwart, de dijen oranje, de scheenen geel, de spits der achtersten bruin en de tarsen bruin met gele basis van het eerste lid. De lengte der wesp is 8 mm., de vlugt 17 mm.

Verklaring van Plaat 2.

- Fig. 1. Eene bijna volwassen rups, rustende in spiraal.
 " 2. Dezelfde, eenigermate vergroot.
 " 5. Eene rups na de laatste vervelling.
 " 4. Haar kop en voorste ringen, vergroot.
 " 5. De wesp, vergroot.
-

CIMBEX FEMORATA, L.

Nº. 3. Nieuwe naamlijst (*lutea*).

Vergelijk voor larve en wesp:

BRISCHKE und ZADDACH, *Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen* (in *Schriften der K. physikalisch-oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg*, 5^{er} Jahrg. 1862) p. 252 en de daar aangehaalde schrijvers.

Cimbex (♂) *violaceo nigra*, *antennis tarsisque luteis*; (♀) *lutea*, *thorace fusco-piloso*, *abdominis basi cingulo nigro-violaceo*.

De inlandsehe Cimbiëes vormen vier groepen. *C. humeralis* Fourc. staat op zich zelve en evenzeer *C. Amerinae* L; *Lucorum*, *Vitellinae* en *Betuleti* Kl. vormen de derde groep (indien men van de twee vorigen zeggen mag, dat zij ieder afzonderlijk eene groep uitmaken) en men houdt na aftrekking der genoemden over *C. connata* Schr., *Sylvarum* F, *Femorata* L. en misschien *Fagi* Zadd. omtrent welke het nog niet uitgemaakt is niet alleen of zij inlandsch, maar ook of zij wel eene soort is.

Deze laatste groep werd door Klug, en later in navolging door Hartig, als een species beschouwd en genoemd *Cimbex variabilis*, welken naam ik in mijne eerste naamlijst gebruikt heb. Het is echter volkomen zeker en door herhaalde opkweeking uit de larve gebleken, dat *C. connata*, de eerste soort mijner nieuwe naamlijst en die ik in hare metamorphose beschreven en afgebeeld heb in het zevende deel van dit Tijdschrift (bl. 59 en volgg. pl. 1 en 2), eene bepaalde afzonderlijke soort is. Ongeveer met dezelfde zekerheid, voornamelijk steunende op de afwijkende kleur der vrouwelijke wesp, kan

men aannemen dat *Sylvarum* F. (*Betulae* Zadd.) eene bepaalde soort is. Misschien moet *Fagi* tot deze laatste soort terug gebracht worden, misschien ook niet, indien, gelijk Brischke meent, de larve vaste onderscheidingsteekenen oplevert en het voedsel — beukenbladeren — uitsluitend door haar gebruikt wordt.

Er blijft dan eindelijk nog eene soort over, die op wilgen leeft en aan wie wij deze bladzijden wijden willen. Deze evenwel levert nu nog weder eene moeilijkheid op. Brischke namelijk, die deze dieren *in menigte* gevonden heeft, scheidt de larven weder in twee groepen; de eerste die gedurende hare geheele larven-periode vaal groen blijft, leeft volgens hem op gladbladerige wilgen, de andere, die tegen het eind dier periode roodachtig, ja zelfs vleeschkleur wordt, leeft van de bladeren der wolwilg (*Salix capraea*). Zoodanige roode larven heb ik nooit gezien, maar ik heb ook nimmer Cimbex-larven op wolwilgen aangetroffen; het kan ons dus vooreerst vrij onverschillig zijn of deze ons alleen uit beschrijvingen bekende, werkelijk eene soort zij of niet; mogt zij evenwel, en zij alleen gelijk Brischke wil, de bloeke verscheidenheid *Pallens* opleveren, dan zou zij in de omstreken van Arnhem voorkomen.

Ofschoon wilgen in ons waterland zeer talrijk zijn, treft men de grootere insecten welke op die boomsoort huizen, nimmer in aanzienlijke hoeveelheid aan. Misschien zouden togten naar en op onze rivieren, aan wier oevers men schier niets dan waardhout, kat en wolwilg ziet, op eenen bepaalden gunstigen tijd ondernomen, de moeite wel beloonen. Ik heb dit middel tot nog toe niet aangewend en heb slechts zelden op wilgen, langs straat- en binnenwegen of slooten, Cimbex-larven aange troffen. Verre weg dus van, als Brischke van de omstreken van Dantzig, van ons land te durven zeggen dat onze soort er talrijk vertegenwoordigd is, moet ik verklaren dat zij zeer schaars voorkomt. Behalve door mijzelven is de larve gevonden door C. B. Voet, den grooten Lyonet en de heeren H. Gerlach en F. J. M. Heylaerts, Jr.

Zie hier wat de eerstgenoemde schrijft in zijn manuscript werk, voor den stadhouder Willem den derden bestemd.

«Deze rups vond ik op de wilgeboomen. Als hij voortkruipt, gebruikt hij voornamelijk zijne zes scherpe voorklaauwtjes; voor de rest heeft hij nog 16 heel korte stompe pootjes of uitpuilingen daar zij zich heel sterk meê aan de bladeren vastzuigt, naar mijn begrip op die manier als de jongens met de zuigleêren de steenen; doch hiertoe heb ik hem alleen de 8 voorsten die aan de scherpden volgen zien gebruiken, slepende de rest van het achterlijf rondachtig naar beneden gebogen zoo maar meê. Hij beweegt of kruipt zeer zelden, liggende meest altijd in het rond met het achterste onder tegen de voorpootjes en het hoofd. Hij at tot laat in September wilgenloof en kroop doen in het mul der verrotte boomen, enz.»

Lyonet schrijft in zijn werk *Recherches sur l'anatomie et les métamorphoses de différentes espèces d'Insectes*, bl. 168 en 169 het volgende:

«La mouche dont on va parler naît d'une fausse-chenille encore à vingt-deux jambes et dont le onzième anneau est le seul qui en est dépourvu. Elle vit de feuilles de saule et a un pouce et sept lignes de longueur. Je suis porté à croire que c'est la même dont parle Goedaert, tom. 1, expér. 64 et qu'il prend pour une chenille véritable. Il dit pareillement que la sienne vivoit des feuilles du même arbre, mais il ajoute qu'elle ne faisoit qu'un repas par jour, et vécut chez lui deux ans et vingt-quatre jours sans manger ni agir: aussi ne marque-t-il pas qu'elle ait changé de forme, ce qui pourroit bien n'être provenu que de ce qu'elle ne se portoit pas bien, ou avoit été gardée dans un lieu trop froid; car le froid, ainsi qu'il est connu, retarde les fonctions animales des insectes, et les suspend même entièrement quand il parvient à un certain point; de sorte qu'un animal peut rester ainsi des années dans un état d'entière léthargie et de parfaite inactivité, sans mourir, et peut reprendre ensuite toutes ses fonctions lorsqu'on le transporte dans un air tempéré. Quoi qu'il en soit, les miennes firent leurs deux ou trois repas par jour; et après s'être repues, elle se courbèrent en hélice ou limaçon, comme la sienne, ainsi qu'on la voit représentée fig. 22, en se tenant couchées sur la feuille dont

elles vivoient et accrochées par les six pates antérieures, avec une force suffisante à pouvoir braver des vents assez violens.

En Juillet, mes fausses-chenilles de cette espèce, sans que j'aie remarqué qu'elles eussent premièrement quitté leur peau comme le font grand nombre de celles de leur classe, entrèrent en terre. Elles s'y firent des coques ovalaires, passablement unies, dont la forme, un peu rétrécie vers le milieu, se voit fig. 23, et qui, pour la couleur, ressembloient à du cuivre rouge mat, et par la dureté pouvoient résister à une pression de quelque force. L'insecte s'y changea en une nymphe blanchâtre, à yeux noirs, dont tous les membres se distinguoient aisément, et étoient arrangés ainsi qu'on le voit par devant fig. 24, et de côté fig. 25. Il n'y avoit que les ailes, qui ramassées en tas, et appliquées contre les côtés de la nymphe, se terminoient entre la seconde et la troisième paire de jambes, qui ne se reconnoissoient pas si bien. J'eus en juin de l'année suivante des mouches mâles et femelles de ces fausses-chenilles, et ainsi après moins d'une année de jeûne.»

Na deze beide aanhalingen zal ik mij in mijne beschrijving zeer kunnen bekorten. Het ei bleef mij onbekend en wordt waarschijnlijk door den forschen legboor van het wijfje in eene door haren zaag veroorzaakte snede van een wilgentakje geschoven. De larven die ik vond, waren reeds twee- of driemaal verveld; zij waren dan, op de grootte na, gelijk aan de volwassene, afgebeeld bij fig. 1. De kleur van kop en ligchaam is een grauw groenachtig geel; over den rug loopt, te beginnen vlak achter den kop en doorlopende tot zeer dicht bij den anus eene helder blaauwe streep, die in de plooiën donkerder is; het geheele lijf is door plooiën overdwars in rimpels verdeeld en op de rimpels staan fijne witte korreltjes of pukeltjes. Er zijn 22 pooten. De luchtgaten zijn zwart omzoomd en de zoomen aan de onderzijde wat verbreed, zoodat zij hertenhoefvormig worden; daar boven liggen de spuitgaatjes.

Van de reeds beschreven larve van *Connata* verschilt deze doordien er geene geele strepen op den rug tegen de blaauwen aanliggen, doordien de grondkleur niet zoo groen is en boven

de luchtgaten geene rij donkere stippen vertoont en de huid onder de luchtgaten niet zoo wratachtig is.

Van de larve van *Sylvarum* verschilt zij doordien zij minder geel, meer grauwwig is, een donkerder kop heeft en hare ruggestreep hooger begint en lager voortloopt; ook is die onder de luchtgaten wratachtiger.

Wat het voedsel betreft, *Femorata* eet bladeren van witte wilg of schiet- en knotwilg, *Connata* elzen- en *Sylvarum* berkenbladeren.

Als larve leeft *Femorata* van Junij tot Augustus of September; zij verpopt niet aan de takken, maar maakt haar cocon in het molm der boomen of aan hunnen wortel. Het cocon is donker gekleurd. Het dier verpopt eerst 14 dagen of drie weken voor het uitkomen der wesp; deze knaagt of knipt, gelijk de andere soorten, met de kaken een calotje van het cocon af. Enkele larven blijven twee winters, of beter gezegd anderhalf jaar in het spinsel.

De mannelijke wesp is van die van *Connata* niet te onderscheiden dan door dat de vleugels geen hemelsblauwen gloed vertoonen. Ik vind het overbodig dit dier omstandig te beschrijven; de vergelijking der teekening fig. 4 en 5 met die van fig. 16 op Plaat 2 Deel VII, eerste Serie, moge volstaan. Alleen zou ik zeggen dat de kleur van het ligchaam mij donkerder schijnt; terwijl de sprieten meer geheel rood zijn, doch ik durf niet beweren dat deze kenmerken altijd doorgaan.

Het wijfje verschilt mede zeer weinig van dat van gemelde soort. Het borststuk, dat bij *Connata* meer gebronsd is, vertoont zich bij onze soort even als de kop met eene dikkere bekleeding van wollige bruingeel haren bedekt. Het purper van het achterlijf is hier veel zwarter, niet zoo roodkoperkleurig en strekt zich gewoonlijk minder ver naar achteren uit; bij *Connata* namelijk is segment 1 en 2, met een driehoek op 5 van die kleur, bij *Femorata* alleen segment 1 met driehoekjes op het midden van 2 of meer volgende segmenten¹.

¹ Ik kan mij niet genoeg beklagen over het slechte coloriet van de beide platen van *Connata*; de eerste is nog dragelijk, ofschoon slordig, maar de tweede heeft vele gebreken. Fig. 3 mist alle spiegeling van licht; bij fig. 14 zijn de wangen, de

Bij fig. 6 heb ik de tars van een achterpoot vergroot afgebeeld om de aardige zooltjes duidelijk in het oog te laten vallen, die de leedjes aan de onderzijde aanbieden. Deze zooltjes bestaan uit eene platte schijf met dikken, uitpuilenden spierachtigen rand.

In de naamlijst heb ik deze soort *Cimbex lutea* genoemd; het is de Linneeaansche naam van het wijfje. Ik noemde haar zoo in navolging van Zaddach; ik zie evenwel dat Linnacus het mannetje, dat hij *Femorata* noemt, eerst beschreven heeft en geloof daarom dat het verstandiger is dezen laatsten naam te gebruiken, tenzij men beide namen als collectief-namen van eenige soorten, welke door hem voor *een* werden aangezien, geheel late vallen, in welk geval aan den naam van Brischke en Zaddach *Cimbex Saliceti* de voorrang moet worden toegekend.

De vrouwelijke verscheidenheid *Pallens*, die volgens genoemde schrijvers mede uit larven op wilgen is voortgekomen, verschilt door de volgende kenmerken: de rug van haar borststuk is van dezelfde leemgeele kleur als de randen van den prothorax en draagt alleen eene wigvormige bruine vlek op den mesothorax; het achterlijf is bij de twee mij bekende exemplaren geheel geel, zonder donkerpaarse band of vlekken; eindelijk zijn de pooten geheel geel en is de buitenrand der voorvleugels bruin bewolkt. Deze twee voorwerpen missen het bewijs van herkomst, waarom ik niet durf verzekeren dat zij inlandsch zijn.

Verklaring van Plaat 5.

- Fig. 1. De volwassen larve.
 " 2. Het cocon.
 " 5. De pop.
 " 4. De mannelijke wesp.
 " 5. Een harer sprieten, vergroot.
 " 6. Een achtertars, vergroot.
 " 7. Eene vrouwelijke wesp.

hoeken van den prothorax en de voorrand van den metathorax bruin in plaats van geel; het achterlijf geverwd, in plaats van met sapverw geteekend en de vleugels zijn veel te donker en missen alle licht. Bij fig. 16 zijn mede de vleugels door het opleggen van te veel kleur geheel verknoid.

BIJVOEGSELS TOT REEDS VERSCHENEN BESCHRIJVINGEN.

Plaat 4.

1. *CIMBEX LUCORUM* L. Sedert ik deze soort in het laatste door mij uitgegeven stuk (2^e Serie, Deel III, bl. 197 vlgg.) behandelde, heb ik ook met hare pop kennis gemaakt. Mijn vriend Mr. de Roo van Westmaas deelde mij mede dat de soort in berkenboomen op zijne plaats Daalhuizen, bij Velp, niet zeldzaam was, dat de cocons des winters tegen de takjes zeer zichtbaar waren en dat hij er voor mij zou laten verzamelen. In het begin der maand Maart ontving ik dan ook door zijne bereidvaardigheid een zeker aantal cocons, die larven en poppen bevatten; tegen het midden dier maand trok ik eene der laatsten uit haar cocon en beeldde haar af; naar die teekeningen zijn fig. 1 en 2 vervaardigd. Men ziet aan de kleur dat de pop reeds eenige dagen buiten de laatste rupsenhuid heeft vertoefd; zij moet evenwel nog sterker verkleuren, eer zij zich van haar zeer dun poppenhuidje ontdoet.

2. *CIMBEX SYLVARUM* F. Onze afbeelding (fig. 5) dient eigenlijk tot aanhangsel van de soort, die wij zoo even heschreven hebben, *C. femorata*. Het kwam mij niet ongepast voor, de larve van *Sylvarum* nu maar dadelijk bekend te maken, ofschoon het mij aan afbeeldingen van ei, pop en cocon ontbreekt om de geheele metamorphose mede te deelen. Men kan nu het verschil tusschen de beide soorten in larventoestand om zoo te zeggen, met een opslag van het oog leeren apprecieren, want het zal iedereen terstond opvallen dat de larve van *C. Sylvarum* een grooter en bleeker kop heeft, dat de geheele grondkleur van hare huid geeler is, vooral in de omgeving van hare luchtgaten en naar de blaauwe ruggestreep toe, voorts dat deze ruggestreep verder van den kop af begint en verder van den anus ophoudt. Buitendien is, hetgeen men in de teekening niet